

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : **2004-260440**

(43)Date of publication of application : **16.09.2004**

(51)Int.Cl.

H04N 5/44

H04B 1/06

H04N 5/00

H04Q 9/00

(21)Application number : **2003-047690**

(71)Applicant : **SANYO ELECTRIC CO LTD**

(22)Date of filing : **25.02.2003**

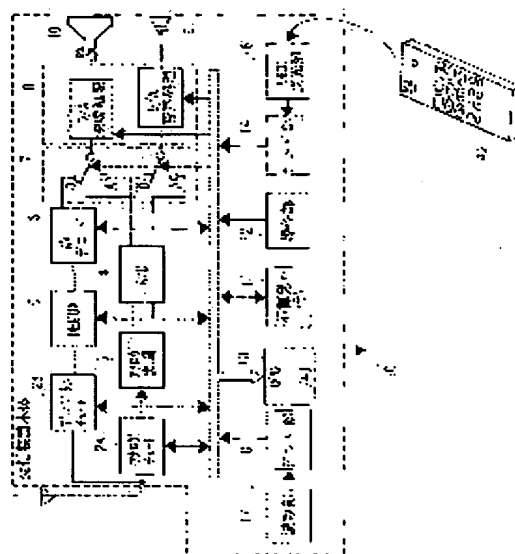
(72)Inventor : **SHIBUSAWA TORU**

(54) BROADCAST RECEIVER

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a remote controller for a broadcast receiver which is capable of easily resetting a revised channel even when the channel must be revised according to a move or the introduction of terrestrial digital broadcast.

SOLUTION: Paper media printed with bar codes are distributed to viewers as fliers. The bar code has recorded channel setting information in some area. The channel setting information is stored in a non-volatile memory 11 by reading the bar code by a reading unit 17 of a broadcast receiver 30. By pushing a button corresponding to the preset number of a remote control transmitter 40, the receiver 30 acquires a physical channel number by the channel setting information, and conducts channel selecting processing.



*** NOTICES ***

JPO and INPIT are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.

2.***** shows the word which can not be translated.

3.In the drawings, any words are not translated.

CLAIMS

[Claim(s)]

[Claim 1]

A broadcast receiving set comprising:

A reading means which reads channel setting information in a medium by which channel setting information was recorded.

A means to judge a channel selection channel based on rewritable nonvolatile memory which memorizes read channel setting information, and a channel selection remote control signal transmitted from a remote control unit and said channel setting information.

[Claim 2]

A broadcast receiving set, wherein said reading means is constituted in the broadcast receiving set according to claim 1 so that feeble radio wave light information, magnetic information, or information may be read.

[Claim 3]

A broadcast receiving set provided with a means to set up a receiving channel after standby release in the broadcast receiving set according to claim 1 or 2 based on preferential channel information included in said channel setting information.

[Translation done.]

* NOTICES *

JPO and INPIT are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

- 1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
- 2.*** shows the word which can not be translated.
- 3.In the drawings, any words are not translated.

DETAILED DESCRIPTION

[Detailed Description of the Invention]

[0001]

[Industrial Application]

This invention relates to the broadcast receiving set which receives analog television broadcasting and digital broadcasting.

[0002]

[Description of the Prior Art]

When using a broadcast receiving set, setting out for the channel selection of a broadcasting station which can receive beforehand in the installation area will be performed. When channel-selection-frequency (physical channel) data is written in the memory built in the main part of a receiving set and the preset button of a remote control transmitter is pushed, By the physical channel information corresponding to the preset number which a preset number is transmitted to the main part of a receiving set, and has been registered by the main part side of a receiving set being referred to. For example, it is required to receive the electric wave of the frequency of the physical channel concerned, PLL data will be generated and channel selection processing will be performed by giving this PLL data to a tuner. When a direct channel selection is performed by the remote control transmitter, A channel number is transmitted to the main part of a receiving set, PLL data required at the main part side of a receiving set to receive the frequency of the physical channel corresponding to a channel number will be generated, and channel selection processing will be performed by giving this PLL data to a tuner (refer to patent documents 1).

[0003]

[Patent documents 1]

JP,2001-8136,A

[0004]

[Problem(s) to be Solved by the Invention]

When a change of channel preset was made when change arose in the setting position of a receiving set in a move etc., or a transmitting station is newly installed or it becomes ***, it is performed, and it is not generated not much frequently.

[0005]

By the way, ground wave digital broadcast is due to start broadcast in 2003 in Japan. Although the channel used for ground wave digital broadcast is a UHF (Ultra High Frequency) belt and the channel of the conventional terrestrial analog broadcasting and ground wave digital broadcast will be intermingled in this UHF band, The lead is due to be taken by 13 - 32ch with the channel assigned to ground wave digital broadcast being used [little] by terrestrial analog broadcasting.

[0006]

However, when a channel cannot be distributed to ground wave digital broadcasts in a certain area, the channel of terrestrial analog broadcasting is changed (this change is called announcer - *** conversion below). For example, when ground wave digital broadcast will use 20ch, the terrestrial analog broadcasting of A broadcasting station which had been using 20ch for some time will move, for example to 50ch. When 20ch is set as the position (preset number) 8 of a receiving set, in order to view and listen to the program of A broadcasting station succeedingly

in the same position, it is necessary to reset 50ch as the position 8. In order for a contractor to visit each home and to perform this setting out, great expense and time will be spent. Of course, although a user can also perform setting out with reference to an operation manual himself, since setting out is complicated, fear by a work defect that the 2nd order is poor is also predicted.

[0007]

An object of this invention is to provide the remote control unit for broadcasting receivers, the broadcasting receiver, information storage finishing medium, and the channel setting method of performing that re set easily, even when the necessity for a channel change arises with a move and introduction of ground wave digital broadcast in view of the above-mentioned situation.

[0008]

[Means for Solving the Problem]

A broadcast receiving set of this invention is provided with the following.

A reading means which reads channel setting information in a medium by which channel setting information was recorded in order to solve the above-mentioned technical problem.

Rewritable nonvolatile memory which memorizes read channel setting information.

A means to judge a channel selection channel based on a channel selection remote control signal transmitted from a remote control unit, and said channel setting information.

[0009]

If it is the above-mentioned composition, channel setting information read in a medium is stored in nonvolatile memory. For example, suppose that it is good to assign a physical channel "19" to a preset number "1", or it assigns in this way intentionally in a certain area. At the receiving set side, since learning of the correspondence relation of a preset number "1" → physical channel "19" can be carried out using said channel setting information, a receiving set will perform channel selection processing of a physical channel "19" by pushing a button of a preset number "1" of a remote control unit.

[0010]

Said reading means is good to be constituted so that feeble radio wave light information, magnetic information, or information may be read. It is good to have a means to set up a receiving channel after standby release based on preferential channel information included in said channel setting information.

[0011]

[Embodiment of the Invention]

Hereafter, the embodiment of this invention is described based on drawing 1 thru/or drawing 6. In the area on which the broadcast receiving set 30 is put, as shown in drawing 3, such channel setting shall be made intentionally desirably [that channel setting is carried out].

[0012]

Drawing 1 is a block diagram showing the broadcast receiving set 30 of this embodiment that can view and listen to both ground digital broadcasting and ground analog broadcasting.

[0013]

In drawing 1, the terrestrial antenna 1 is arranged towards the predetermined direction on the outdoors, and receives terrestrial broadcasting. This terrestrial antenna 1 gives the received signal to tuner 2A and 2B.

[0014]

The analog tuner 2A tunes in RF (high frequency signal) from the antenna 1, and changes it into an intermediate frequency (IF). The first rank amplifier with which this tuner 2A amplifies a reception RF signal, the AGC amplifier which makes a gain variable with the control voltage from the outside, The mixer which generates the IF signal which is the difference frequency of the local frequency and the reception RF signal which are generated with an oscillator, It has a PLL (phase locked loop) circuit which controls an oscillator by the channel selection (PLL) data given from CPU13 to a predetermined constant frequency output state, an intermediary frequency amplifier, etc. The frequency of a required zone is amplified by high gain out of the signal of the intermediate frequency which is provided with various kinds of trap circuits, and is outputted

from the tuner 2A. The analog demodulator circuit 3 detects the video signal of the amplified intermediate frequency, takes out a color television signal (a luminance signal, a chrominance signal, a synchronized signal), and it detects the audio signal of an intermediate frequency. The video signal and audio signal to which it restored are digital-signal-ized by the A/D conversion circuit 4. A digital signal (picture image data/voice data) is inputted into the changeover switch circuit 7.

[0015]

Digital tuner 2B is provided with the same frequency-selective function as the analog tuner 2A mentioned above, and it has a demodulator circuit, a reverse interleave circuit, an error correction circuit, etc., and restores to the selected digital modulation signal, and outputs a transport stream. The demultiplexer (DEMUX) 5 said transport stream, It separates into the video stream of MPEG 2 (Moving Picture Experts Group2), an audio stream, PSI/SI (Program Specific Information/Service Information), etc. The demultiplexer 5 supplies a video stream and an audio stream to AV decoder 6, and supplies the program information etc. which are included in PSI/SI to CPU13.

[0016]

AV decoder 6 is provided with the video decoder which decodes to a video stream, and the audio decoder which decodes to an audio stream. A video decoder decodes the inputted variable length code, asks for a quantization coefficient or a motion vector, and performs reverse DCT transformation, motion compensation control based on a motion vector, etc. An audio decoder decodes the inputted encoded signal and generates voice data. The picture image data/voice data generated by decoding are inputted into the changeover switch circuit 7.

[0017]

The changeover switch circuit 7 inputs the image/voice data based on analog broadcasting, and the image/voice data based on digital broadcasting, and chooses and outputs one of an image/voice data with the directions from CPU13.

[0018]

The output processing part 8 performs various processing to an image/voice data, and it performs D/A conversion processing, generates a video signal, and drives the television picture tube (CRT) 10. An audio signal is amplified and the loudspeaker 9 is supplied. The output processing part 8 also performs processing which builds into a received video signal the OSD signal outputted from the OSD (onscreen display) circuit which is not illustrated.

[0019]

The remote control transmitter 40 is provided with various kinds of keys, sends out various instructions to the broadcast receiving set 30 concerned, and sends out the optical signal (remote control signal) which means the instructions corresponding to the operated key from a light-emitting part. The remote control light sensing portion 16 receives said optical signal, changes this into an electrical signal, and gives it to the decode part 14.

[0020]

In the nonvolatile memory (EEPROM, a flash memory, etc.) 11. The code which shows correspondence of the preset number (position number) of the remote control transmitter 40 and an owner office physical channel number and the exception of analog broadcasting or digital broadcasting is saved so that it may be shown in the channel setting information corresponding to a certain area, for example, drawing 5. The channel setting information in the nonvolatile memory 11 is read by the thing beforehand stored at the time of factory shipments, or the reading section 17 (it ** just to this and mentions later to it). The information in the nonvolatile memory 11 can be rewritten by electrical treatment.

[0021]

The final controlling element 12 is a power key, a channel up-and-down key, etc. which were provided in the broadcast receiving set 30.

[0022]

CPU13 performs whole control in this broadcast receiving set 30, and with the program for various operations, ** and its memory (ROM) are equipped with the table showing the relation between a physical channel number and frequency (PLL data), as shown in drawing 6.

[0023]

The broadcast receiving set 30 is provided with the reading section 17 and the decode part 18. The reading section 17 may be formed in the device casing outside surface fixed, or may be provided withdrawal in code etc. The reading section 17 comprises a bar code reading machine, a magnetic reading machine, a feeble radio wave reading machine, etc., for example. An auxiliary light-emitting part and a light sensing portion will be prepared for the case where it is considered as a bar code reading machine. A magnetic reading machine will be provided with a magnetic head, and will read magnetic information. A feeble radio wave reading machine will receive the feeble radio wave emitted from an IC tag etc. The decode part 18 decodes the information read by the reading section 17, and gives it to CPU13. CPU13 stores in the nonvolatile memory 11 the information acquired by decoding.

[0024]

The information used as the object read by the reading section 17 is channel setting information. It seems that namely, it is shown in drawing 4 if it corresponds in part and this channel setting information shows [all of the channel setting information stored in the nonvolatile memory 11 of the broadcast receiving set 30 mentioned above, or] an example. This channel setting information is recorded by the IC tag etc. which were embedded on a paper medium, magnetic media in the paper, and paper as a bar code, a punch card, magnetic information, feeble radio wave information, etc., and a televiewer is provided with it as a throwaway, a newspaper, a magazine, a card, etc. The paper medium 50 with which the bar code was printed by drawing 2 is illustrated. In using an IC tag, channel setting information shall be made to incorporate into the receiving set 30 only by holding up to the reading section 17, and it shall not be conspicuous in appearance in the reading section 17. When channel setting information is read, CPU13 uses an OSD function and it may be made to display the confirmation screen which displayed the message "whether I may change channel setting", and the button of "YES/NO."

[0025]

In advance of broadcast viewing and listening, the work which registers a broadcasting station first receivable in the area concerned into a receiving set is needed after installation of the receiving set 30. Although the channel corresponding to two or more preset numbers of each was set and it was registering one game at a time conventionally, For example, a broadcasting station, a newspaper publishing company, an electrical appliances store, etc. distribute the paper medium (print media) 50 with which the channel setting information on an every place region was recorded by the bar code, a televiewer obtains this, and a bar code is made read into the resin device 30 in this invention.

[0026]

When the power supply of the receiving set 30 is switched on, CPU13 will read the channel setting information written in the nonvolatile memory 11 at the time of factory shipments, and arbitrary channels will tune it in in the receiving set 30 using this channel setting information. Here, if a televiewer makes the reading section 17 read the bar code of the paper medium 50, the read contents are decoded by the decode part 18, and CPU13 will acquire channel setting information and will write this in the nonvolatile memory 11.

[0027]

Although the relation between a preset number and a receiving channel (physical channel) may be arbitrary, it is discretion of those who created the paper medium 50, and may enable it to set up combination freely here. If it does in this way, even if broadcast shifts to digital one from an analog, from the former, the user gets used, is familiar, and the same preset number as a channel number equal also to the signboard and brand as a broadcasting station can be used as usual.

[0028]

By the above-mentioned operation, since channel information receivable in the area concerned will be registered into the receiving set 30, even if it operates the button selector in the final controlling element of the receiving set 30, it can tune in.

[0029]

(Remote control channel selection operation)

If the button selector "12" is pushed now for example, a televiewer is in the final controlling

element of the remote control transmitter 40, the code of the preset number equivalent to the number "12" of a button will be read, and it will be transmitted from the light-emitting part of the remote control transmitter 40. If the remote control light sensing portion 16 of the receiving set 30 receives the remote control signal sent out from the remote control transmitter 40, "12" which is the received preset number will be decoded by the decode part 14, and will be told to CPU13. CPU13 reads the information (<digital one>, physical channel <13>) matched with the preset number "12" with reference to the channel setting information stored in the nonvolatile memory 11. Next, the PLL data for digital tuner setting out <0E7F> matched with the physical channel <13> and digital <D> is read in the table stored in ROM of CPU13, While giving digital tuner 2B and making channel selection operation perform, the selecting switch 7 is connected with the <D> side. By this, with the physical channel 13 and a frequency of 473.143 MHz DETV will be received.

[0030]

In the above-mentioned example of processing, when the button selector of the remote control transmitter 40 was pushed, decided that the code of the preset number equivalent to a button number is sent out, but. When the direct channel selection function, i.e., the method of carrying out the designation input of the physical channel number directly using "10 (0)" from "1" of a button selector, is prepared, If the direct channel selection designation button (not shown) of the remote control transmitter 40 is pushed, the button (not shown) which specifies an analog/digital one continuously is pushed and a physical channel number (a single figure or two or more digits) is inputted continuously, The remote control transmitter 40 performs control which transmits the code which shows a direct channel selection, an analog / digital discriminating code, and a physical channel number. The receiving set 30 decodes by receiving the remote control signal from the remote control transmitter 40, and refer to the table stored in the nonvolatile memory 11 for CPU13. Namely, although CPU13 refers to the PLL information set (refer to drawing 6) of a tuner based on the physical channel number received from the remote control transmitter 40, Since channel selection frequency differs in an analog/digital one even if it is the same physical channel number, While reading applicable PLL data and sending data to an applicable tuner (2A/2B) by the analog / digital identification code transmitted from the remote control transmitter 40, the changeover switch circuit 7 is also switched.

[0031]

Although the frequency to a physical channel number is indicated to drawing 6, it is not necessary to necessarily store on the nonvolatile memory 11 about this frequency.

[0032]

Next, a priority channel selection is explained. When the time of switching on a power supply and a standby mode are canceled, if CPU13 searches the priority channel selection channel registered into the nonvolatile memory 11 and has registration beforehand, it will carry out channel selection processing so that the program of the registered channel may project. Since a preferential channel can be automatically set up based on this information if the information on this priority channel selection channel is recorded on the bar code etc. which were mentioned above, The channel which the subject who distributes the paper medium 50 means tunes in at the time of the power up of the receiving set 30, or standby release (television ON).

[0033]

In the above-mentioned example, although it presupposed that channel setting information is recorded on the IC tag etc. which were embedded on a paper medium, magnetic media in the paper, paper, etc. as a bar code, a punch card, magnetic information, feeble radio wave information, etc., it may be recorded not only on paper but on a plastic card etc. The electronic intelligence corresponding to figures (pattern), such as not only distribution of the throwaway etc. by which the bar code etc. were printed but a bar code, is transmitted to a televiewer's facsimile machine and personal computer via a communication line, A bar code etc. are printed by paper by the televiewer side, and it may be made to read this bar code by the reading section 17 by a print medium. Of course, in the bar code in this case, etc. the channel setting information corresponding to the area, To a preset number, what is necessary is just the information with which at least one of a physical channel number, received frequency

[0034]

[0035]

[Brief Description of the Drawings]

[Description of Notations]

40 Remote control transmitter

http://www4.indt.inniti.co.in/cgi-bin/tran_web.cgi?file?otiv_u=http%3A%2F%2F0%2E..... 7000/02/06

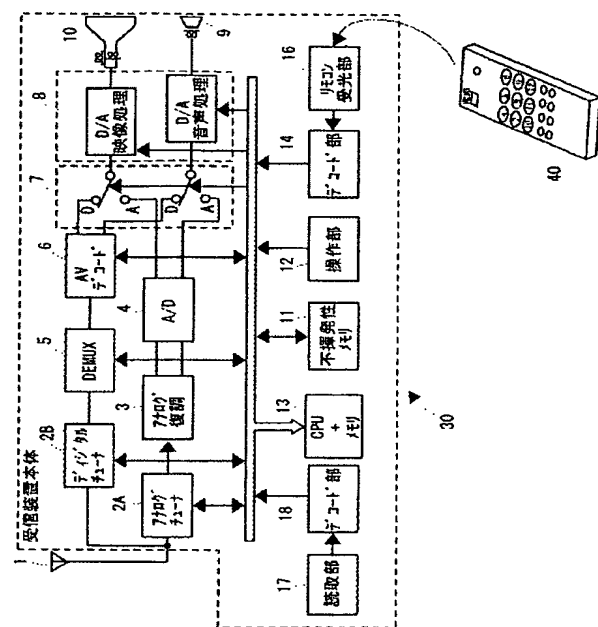
* NOTICES *

JPO and INPIT are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

- 1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
- 2.**** shows the word which can not be translated.
- 3.In the drawings, any words are not translated.

DRAWINGS

[Drawing 1]



[Drawing 2]

物理 チャンネル番号	物理 チャンネル番号	物理 チャンネル番号	放送局	優先選局
1	A	19	AOTV	
2	D	24	DGTV	
3	A	36	ASTV	
4	A	4	AMTV	
5	D	16	DMTV	
6	A	6	AATV	
7	D	15	DATV	
8	A	8	AKTV	
9	D	17	DKTV	
10	A	10	AYTV	
11	D	14	DYTV	
12	D	13	DETV	○

[Drawing 6]

物理 チャンネル番号	デジタル		アナログ	
	周波数	PLLチ-タ	周波数	PLLチ-タ
1	93.143	0E7F	91.25	040D
2	99.143	0E7F	97.25	0437
3	105.143	0E7F	103.25	0461
4	173.143	0E7F	171.25	063D
5	179.143	0E7F	177.25	0667
6	185.143	0E7F	183.25	0872
7	191.143	0E7F	189.25	06BB
8	195.143	0E7F	193.25	06D7
13	473.143	0E7F	471.25	0E71
14	479.143	0EA9	477.25	0E9B
15	485.143	0ED3	483.25	0EC5
16	491.143	0EFD	489.25	0EEF
61	761.143	165F	759.25	1651
62	767.143	1689	765.25	167B

[Translation done.]

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2004-260440

(P2004-260440A)

(43) 公開日 平成16年9月16日(2004. 9. 16)

(51) Int. Cl.⁷

H04N 5/44
H04B 1/06
H04N 5/00
H04Q 9/00

F I

H04N 5/44 H
H04B 1/06 Z
H04N 5/00 A
H04Q 9/00 301E
H04Q 9/00 311Q

テーマコード(参考)

5C025
5C056
5K048
5K061

審査請求 有 請求項の数 3 O L (全 8 頁)

(21) 出願番号 特願2003-47690(P2003-47690)
(22) 出願日 平成15年2月25日(2003. 2. 25)

(71) 出願人 000001889
三洋電機株式会社
大阪府守口市京阪本通2丁目5番5号
(74) 代理人 100105843
弁理士 神保 泰三
(72) 発明者 澁澤 徹
大阪府守口市京阪本通2丁目5番5号
三洋電機株式会社内
Fターム(参考) 5C025 AA23 BA27 DA01 DA04
5C056 AA04 BA02 CA06 FA11 FA20
KA09
5K048 AA04 BA03 DA02 DB02 EA16
EA17 EB02 EB06 EB15 FB10
FC01 GC03 GC05 HA01 HA02
HA22
5K061 AA09 BB06 GG11 HH08

(54) 【発明の名称】 放送受信装置

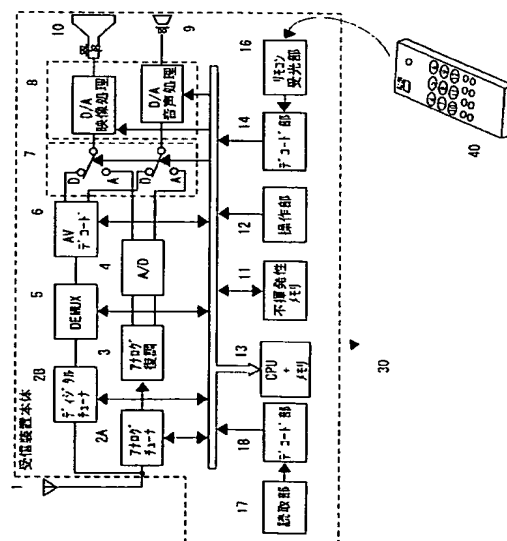
(57) 【要約】

【目的】 引っ越しや、地上波デジタル放送の導入に伴ってチャンネル変更の必要が生じた場合でも、その再設定が容易に行なえる放送受信機用リモコン装置を提供する。

【構成】 バーコードが印刷された紙媒体がチラシなどとして視聴者に配布される。バーコードは或る地域のチャンネル設定情報を記録したものである。放送受信装置30の読取部17にて前記バーコードを読み取ることで、チャンネル設定情報が不揮発性メモリ11に格納される。リモコン送信機40のプリセット番号に対応したボタンを押せば、受信装置30は前記チャンネル設定情報によって物理チャンネル番号を知得し、選局処理を実行する。

【選択図】

図1



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

チャンネル設定情報が記録された媒体からチャンネル設定情報を読み取る読取手段と、読み取ったチャンネル設定情報を記憶する書換可能な不揮発性メモリと、リモコン装置から伝送された選局リモコン信号と前記チャンネル設定情報とに基づいて選局チャンネルを判断する手段と、を備えたことを特徴とする放送受信装置。

【請求項 2】

請求項 1 に記載の放送受信装置において、前記読取手段は、光情報、磁気情報、微弱電波情報のいずれかを読み取るように構成されたことを特徴とする放送受信装置。

【請求項 3】

請求項 1 又は請求項 2 に記載の放送受信装置において、スタンバイ解除後の受信チャンネルを前記チャンネル設定情報に含まれる優先チャンネル情報に基づいて設定する手段を備えたことを特徴とする放送受信装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】

この発明は、アナログテレビ放送やデジタル放送を受信する放送受信装置に関する。

【0002】

【従来の技術】

放送受信装置を使用するときには、予めその設置地域で受信可能な放送局の選局のための設定を行っておくことになる。選局周波数（物理チャンネル）データは受信装置本体に内蔵されているメモリに書き込んでおき、リモコン送信機のプリセットボタンが押された場合は、プリセット番号が受信装置本体に送信され、受信装置本体側で登録してあるプリセット番号に対応する物理チャンネル情報が参照されることで、当該物理チャンネルの周波数の電波を受信するのに必要な例えば PLL データが生成され、この PLL データがチューナに与えられることにより選局処理が行なわれることになる。また、リモコン送信機によりダイレクト選局が行われた場合は、チャンネル番号が受信装置本体に送信され、受信装置本体側でチャンネル番号に対応する物理チャンネルの周波数を受信するのに必要な PLL データが生成され、この PLL データがチューナに与えられることにより選局処理が行なわれることになる（特許文献 1 参照）。

【0003】

【特許文献 1】

特開 2001-8136 号公報

【0004】

【発明が解決しようとする課題】

チャンネルプリセットの変更は、引越し等で受信装置の設置場所に変更が生じたときに行なわれるか、或いは、新たに送信所が設置されたり廃局になった場合に行なわれるものであり、あまり頻繁に発生するものではない。

【0005】

ところで、地上波デジタル放送は、日本においては 2003 年から放送を開始する予定となっている。地上波デジタル放送に用いられるチャンネルは UHF（Ultra High Frequency）帯であり、この UHF 帯には従来の地上波アナログ放送と地上波デジタル放送のチャンネルが混在することとなるが、地上波デジタル放送に割り当てられるチャンネルは、地上波アナログ放送で使用されることが少ない 13～32ch が中心となる予定である。

【0006】

しかしながら、ある地域において地上波デジタル放送用にチャンネルが配分できない場合には、地上波アナログ放送のチャンネルが変更される（この変更を以下アナアナ変換と称する）。例えば、地上波デジタル放送が 20ch を使用することになった場合、以前から 20ch を使用していた A 放送局の地上波アナログ放送は、例えば 50ch に移動

10

20

30

40

50

することになる。また、受信装置のポジション（プリセット番号）8に20chが設定されている場合、同じポジションにおいて引き続きA放送局の番組を視聴するには、ポジション8に50chを設定し直す必要がある。この設定を例えば業者が各家庭を訪問して行うには、多大な費用や時間を費やすこととなる。もちろん、ユーザが自ら取り扱い説明書を参照して設定作業を行うこともできるが、設定作業は複雑であるため、作業不備による2次不良のおそれも予測される。

【0007】

この発明は、上記の事情に鑑み、引越しや、地上波デジタル放送の導入に伴ってチャンネル変更の必要が生じた場合でも、その再設定が容易に行なえる放送受信機用リモコン装置及び放送受信機及び情報記録媒体及びチャンネル設定方法を提供することを目的とする。

10

【0008】

【課題を解決するための手段】

この発明の放送受信装置は、上記の課題を解決するために、チャンネル設定情報が記録された媒体からチャンネル設定情報を読み取る読取手段と、読み取ったチャンネル設定情報を記憶する書換可能な不揮発性メモリと、リモコン装置から伝送された選局リモコン信号と前記チャンネル設定情報とに基づいて選局チャンネルを判断する手段と、を備えたことを特徴とする。

【0009】

上記の構成であれば、媒体から読み取ったチャンネル設定情報が不揮発性メモリに格納される。例えば、或る地域においては、プリセット番号「1」に物理チャンネル「19」が割り当てられるのがよい、或いは、意図的にこのように割り当てるとする。受信装置側ではプリセット番号「1」→物理チャンネル「19」の対応関係を前記チャンネル設定情報によって知得できることになるから、リモコン装置のプリセット番号「1」のボタンを押すことで、受信装置は物理チャンネル「19」の選局処理を行なうことになる。

20

【0010】

前記読取手段は、光情報、磁気情報、微弱電波情報のいずれかを読み取るように構成されているのがよい。また、スタンバイ解除後の受信チャンネルを前記チャンネル設定情報に含まれる優先チャンネル情報に基づいて設定する手段を備えているのがよい。

【0011】

30

【発明の実施の形態】

以下、この発明の実施形態を図1乃至図6に基づいて説明する。なお、放送受信装置30が置かれる地域においては、図3に示すごとく、チャンネル設定されることが望ましい、或いは、意図的にこのようなチャンネル設定がなされるものとする。

【0012】

図1は地上デジタル放送及び地上アナログ放送の両方を視聴できるこの実施形態の放送受信装置30を示したブロック図である。

【0013】

図1において、地上波アンテナ1は屋外において所定の方角に向けて配置されており、地上放送波を受信する。この地上波アンテナ1は受信した信号をチューナ2A・2Bに与える。

40

【0014】

アナログチューナ2Aは、アンテナ1からのRF（高周波信号）を選局し中間周波（IF）に変換する。このチューナ2Aは、受信RF信号を増幅する初段増幅器、外部からの制御電圧によってゲインを可変とするAGCアンプ、発振器で発生するローカル周波数と受信RF信号との差周波数であるIF信号を生成するミキサ、CPU13から与えられる選局（PLL）データにより発振器を所定の一定周波数出力状態に制御するPLL（フェーズロックドープ）回路、及び中間周波増幅器等を備えてなる。また、各種のトラップ回路を備えてチューナ2Aから出力される中間周波数の信号のなかから必要な帯域の周波数を高利得で増幅する。アナログ復調回路3は、増幅された中間周波数の映像信号を検波し

50

てカラーテレビ信号（輝度信号、色信号、同期信号）を取り出すと共に中間周波数の音声信号を検波する。復調された映像信号及び音声信号はA/D変換回路4によってデジタル信号化される。デジタル信号（映像データ/音声データ）は切替スイッチ回路7に入力される。

【0015】

デジタルチューナ2Bは、上述したアナログチューナ2Aと同様の周波数選択機能を備えると共に、復調回路、逆インタリーブ回路、誤り訂正回路などを備え、選択したデジタル変調信号を復調してトランスポート・ストリームを出力する。デマルチプレクサ（D E M U X）5は、前記トランスポート・ストリームを、M P E G 2（M o v i n g P i c t u r e E x p e r t s G r o u p 2）のビデオストリーム、オーディオストリーム、及びP S I / S I（P r o g r a m S p e c i f i c I n f o r m a t i o n / S e r v i c e I n f o r m a t i o n）等に分離する。デマルチプレクサ5は、ビデオストリームとオーディオストリームをA Vデコーダ6に供給し、P S I / S Iに含まれる番組情報などをC P U 1 3に供給する。

10

【0016】

A Vデコーダ6は、ビデオストリームに対してデコードを行うビデオデコーダ、及びオーディオストリームに対してデコードを行うオーディオデコーダを備える。ビデオデコーダは、入力された可変長符号を復号して量子化係数や動きベクトルを求め、逆D C T変換や動きベクトルに基づく動き補償制御などを行う。オーディオデコーダは、入力された符号化信号を復号して音声データを生成する。デコードにより生成された映像データ/音声データは切替スイッチ回路7に入力される。

20

【0017】

切替スイッチ回路7は、アナログ放送による映像/音声データとデジタル放送による映像/音声データとを入力し、C P U 1 3からの指示によって、いずれかの映像/音声データを選択して出力する。

【0018】

出力処理部8は、映像/音声データに対して各種処理を行なうと共に、D/A変換処理を行って映像信号を生成して受像管（C R T）10を駆動する。また、音声信号を増幅してスピーカ9に供給する。なお、出力処理部8は図示しないO S D（オンスクリーンディスプレイ）回路から出力されるO S D信号を受信映像信号に組み込む処理も行う。

30

【0019】

リモコン送信機40は、各種のキーを備えて当該放送受信装置30に各種指令を送出するのであり、操作されたキーに対応した指令を意味する信号光（リモコン信号）を発光部から送出する。リモコン受光部16は、前記信号光を受光し、これを電気信号に変換してデコード部14に与える。

【0020】

不揮発性メモリ（E E P R O M、フラッシュメモリ等）11には、或る地域に対応するチャンネル設定情報、例えば図5に示すように、リモコン送信機40のプリセット番号（ポジション番号）と有局物理チャンネル番号の対応、及びアナログ放送かデジタル放送かの別を示すコードが保存されている。不揮発性メモリ11内のチャンネル設定情報は、工場出荷時に予め格納されたもの、或いは、読取部17にて読み取ったものである（これについては、後述する）。不揮発性メモリ11内の情報は電氣的処理によって書き換えることができる。

40

【0021】

操作部12は放送受信装置30に設けられた電源キーやチャンネルアップダウンキーなどである。

【0022】

C P U 1 3は、この放送受信装置30における全体制御を行うものでり、そのメモリ（R O M）には、各種動作のプログラムと共に、図6に示すように、物理チャンネル番号と周波数（P L Lデータ）の関係を示すテーブルが備えられている。

50

【0023】

また、放送受信装置30は、読取部17及びデコード部18を備える。読取部17は装置筐体外面に固定的に設けられていてもよいし、或いは、コード等で引き出し可能に設けられていてもよい。読取部17は、例えば、バーコード読取器、磁気読取器、微弱電波読取器などから成る。バーコード読取器とする場合には、補助発光部と受光部を備えることになる。磁気読取器は磁気ヘッドを備えて磁気情報を読み取ることになる。微弱電波読取器はICタグなどから発せられる微弱電波を受信することになる。デコード部18は読取部17にて読み取った情報をデコードしてCPU13に伝える。CPU13はデコードによって得られた情報を不揮発性メモリ11に格納する。

【0024】

読取部17にて読み取る対象となる情報は、チャンネル設定情報である。すなわち、このチャンネル設定情報は、前述した放送受信装置30の不揮発性メモリ11に格納されるチャンネル設定情報の全部又は一部に相当するものであり、一例を示せば、図4に示すようである。かかるチャンネル設定情報が、バーコード、パンチカード、磁気情報、微弱電波情報等として、紙媒体、紙上の磁気媒体、紙に埋め込まれたICタグなどによって記録され、チラシ、新聞、雑誌、カード等として視聴者に提供される。図2にバーコードが印刷された紙媒体50を例示する。ICタグを利用する場合には、読取部17にかざすだけでチャンネル設定情報を受信装置30に取り込ませることができ、また、読取部17を外観的に目立たないものとすることができる。なお、CPU13は、チャンネル設定情報を読み取ったときに、OSD機能を利用し、「チャンネル設定を変更してもよろしいですか」といったメッセージ及び「YES/NO」のボタンを表示した確認画面を表示するようにしてもよい。

【0025】

受信装置30の設置後、放送視聴に先立ち、まず当該地域で受信できる放送局を受信装置に登録する作業が必要となる。従来は複数の各プリセット番号に対応するチャンネルを合わせて、一局ずつ登録を行っていたが、この発明では、例えば、各地域のチャンネル設定情報がバーコードによって記録された紙媒体（印刷媒体）50を放送局や新聞社、電器店等が配布し、これを視聴者が入手し、樹脂装置30にバーコードを読み込ませることになる。

【0026】

受信装置30の電源を投入すると、CPU13は工場出荷時に不揮発性メモリ11に書き込まれたチャンネル設定情報を読み出し、このチャンネル設定情報によって任意のチャンネルが受信装置30において選局されることになる。ここで、視聴者が紙媒体50のバーコードを読取部17に読み取らせると、読み取った内容はデコード部18にてデコードされ、CPU13はチャンネル設定情報を取得し、これを不揮発性メモリ11に書き込む。

【0027】

ここで、プリセット番号と受信チャンネル（物理チャンネル）の関係は任意でも良いが、紙媒体50を作成した者の裁量で、組み合わせを自由に設定できるようにしてもよい。このようにすれば、放送がアナログからデジタルに移行しても、従来から利用者が慣れ親しんでいて放送局としての看板やブランドにも等しいチャンネル番号と同じプリセット番号を従来どおり使うことができる。

【0028】

上記の操作により、当該地域で受信可能なチャンネル情報が受信装置30に登録されることになるので、受信装置30の操作部にある選局ボタンを操作しても選局が可能である。

【0029】

（リモコン選局操作）

今、視聴者がリモコン送信機40の操作部にある例えば選局ボタン「12」を押すと、ボタンの番号「12」に相当するプリセット番号のコードが読み出されてリモコン送信機40の発光部から送信される。受信装置30のリモコン受光部16がリモコン送信機40から送出されたリモコン信号を受けると、受信したプリセット番号である「12」がデコー

10

20

30

40

50

ド部14でデコードされ、CPU13に伝えられる。CPU13は不揮発性メモリ11に格納したチャンネル設定情報を参照し、プリセット番号「12」に対応付けられている情報（＜デジタル＞、物理チャンネル＜13＞）を読み取る。次にCPU13のROMに格納されているテーブルから、物理チャンネル＜13＞とデジタル＜D＞に対応付けられているデジタルチューナ設定用PLLデータ＜0E7F＞を読み取り、デジタルチューナ2Bに与えて選局動作を行なわせるとともに、選択スイッチ7を＜D＞側につなぐ。これにより、物理チャンネル13、周波数473.143MHzのDETVが受信されることになる。

【0030】

上記処理例では、リモコン送信機40の選局ボタンを押すとボタン番号に相当するプリセット番号のコードが送出されることとしたが、ダイレクト選局機能、即ち選局ボタンの「1」から「10」（0）を用いて直接物理チャンネル番号を指定入力する方法が用意されている場合は、リモコン送信機40のダイレクト選局指定ボタン（図示せず）を押し、続けてアナログ／デジタルを指定するボタン（図示せず）を押し、続けて1桁あるいは複数桁の物理チャンネル番号を入力すると、リモコン送信機40は、ダイレクト選局を示すコードと、アナログ／デジタル判別コードと、物理チャンネル番号を送信する制御を実行する。受信装置30はリモコン送信機40からのリモコン信号を受信してデコードを行い、CPU13は不揮発性メモリ11に格納されたテーブルを参照する。即ち、CPU13は、リモコン送信機40から受信した物理チャンネル番号に基づいてチューナのPLL設定データ（図6参照）を参照するが、同一物理チャンネル番号であっても、アナログ／デジタルで選局周波数が異なるので、リモコン送信機40から送信されたアナログ／デジタル識別コードにより、該当するPLLデータを読み取り、該当チューナ（2A／2B）にデータを送るとともに切替スイッチ回路7も切り換える。

【0031】

なお、図6には物理チャンネル番号に対する周波数が記載されているが、この周波数については必ずしも不揮発性メモリ11上に格納しておく必要はない。

【0032】

次に、優先選局について説明する。電源を投入した時やスタンバイモードが解除された場合、CPU13は不揮発性メモリ11に登録された優先選局チャンネルを検索し、予め登録があれば、登録しておいたチャンネルの番組が映し出されるように選局処理する。前述したバーコード等にこの優先選局チャンネルの情報を記録しておけば、この情報に基づいて優先チャンネルの設定を自動的に行なうことができるので、紙媒体50を配布する主体が意図するチャンネルが、受信装置30の電源投入時やスタンバイ解除（テレビON）時に選局される。

【0033】

また、上記の例では、チャンネル設定情報は、バーコード、パンチカード、磁気情報、微弱電波情報等として、紙媒体、紙上の磁気媒体、紙などに埋め込まれたICタグなどに記録されていることとしたが、紙に限らず、プラスチックカード等に記録されるものでもよい。また、バーコード等が印刷されたチラシ等の配布に限らず、バーコード等の図形（模様）に対応した電子情報が通信回線を介して視聴者のファクシミリ装置やパーソナルコンピュータに伝送され、印字手段によって視聴者側で紙にバーコード等が印字され、このバーコード等を読取部17で読み取るようにしてもよい。勿論、この場合のバーコード等において、地域対応のチャンネル設定情報は、プリセット番号に対して、物理チャンネル番号、受信周波数情報、及びチューナ制御情報の少なくとも一つが対応付けられた情報であればよいし、また、地域対応のチャンネル設定情報は、プリセット番号に対して、論理チャンネル番号を示す情報を含んでいてもよいし、また、地域対応のチャンネル設定情報は、プリセット番号に対して、アナログ放送かデジタル放送かの別を示す情報を含んでいるのがよいし、また、地域対応のチャンネル設定情報は、スタンバイ解除後の受信チャンネルを設定する優先チャンネル情報を含んでいるのがよい。なお、論理チャンネル番号とは、サブチャンネルを選択するための情報といえるものである。例えば、或るトランスポ

ートストリームにメインチャンネルに相当するデータとサブチャンネルに相当するデータとが或るとし、そのうちのどれを選択するかを示すチャンネル番号となり、このチャンネル番号がプリセット番号に対応付けられる。従って、プリセット番号を受信してそれに対応する論理チャンネル番号を判断したCPU13は、この論理チャンネル番号に基づいてデマルチプレクサ5を制御して所望のパケットを取り出す。

【0034】

また、受信装置30の不揮発性メモリ11において、二つ分のチャンネル設定情報を格納できる容量を確保しておき、今回読み取ったチャンネル設定情報と前回のチャンネル設定情報とを存在させることとし、ユーザの操作で前回のチャンネル設定情報に戻ることができるようにしてもよい。

【0035】

【発明の効果】

以上説明したように、この発明によれば、引っ越しや、地上波デジタル放送の導入に伴ってチャンネル変更の必要が生じた場合でも、その再設定が容易に行なえるという効果を奏する。

【図面の簡単な説明】

【図1】この発明の実施形態の放送受信装置及びリモコン送信機を示したブロック図である。

【図2】バーコードが印刷された紙媒体を示した説明図である。

【図3】放送受信装置が置かれる地域のチャンネル設定情報を例示した説明図である。

【図4】バーコード等に記録されているチャンネル設定情報を例示した説明図である。

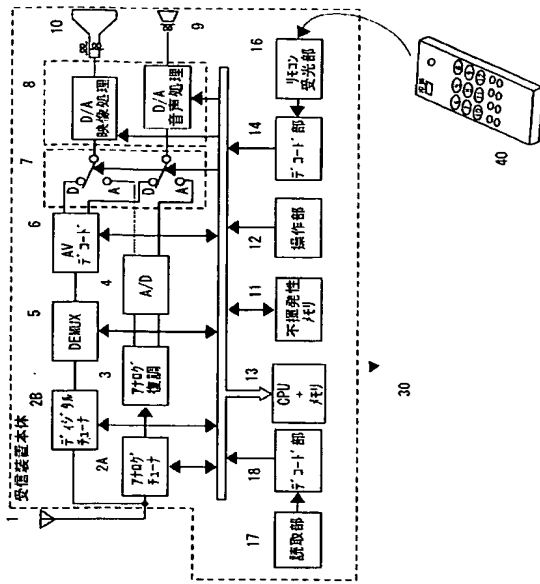
【図5】受信装置の不揮発性メモリに格納されているチャンネル設定情報を例示した説明図である。

【図6】受信装置のCPUのROMに格納されている物理チャンネル一周波数情報を例示した説明図である。

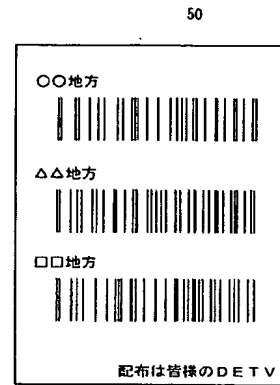
【符号の説明】

- 2A アナログチューナ
- 2B デジタルチューナ
- 11 不揮発性メモリ
- 13 CPU
- 14 デコード部
- 16 リモコン受光部
- 17 読取部
- 18 デコード部
- 40 リモコン送信機

【図 1】



【図 2】



【図 3】

プリセット 番号	放送局	チャンネル 番号	物理 チャンネル番号	周波数 [MHz]	PLL データ	優先選局
1	AOTV	A	19	507.250	312A	
2	DGTV	D	24	539.143	104D	
3	ASTV	A	36	609.250	4A93	
4	AMTV	A	4	171.250	1024	
5	DWTV	D	16	491.143	0EFD	
6	AATV	A	6	183.250	0872	
7	DATV	D	15	485.143	0ED3	
8	AKTV	A	8	193.250	0944	
9	DKTV	D	17	497.143	0F27	
10	AYTV	A	10	205.250	0988	
11	DYTV	D	14	479.143	0EA9	
12	DETV	D	13	473.143	0E7F	○

【図 5】

プリセット 番号	チャンネル 番号	物理 チャンネル番号	放送局	優先選局
1	A	19	AOTV	
2	D	24	DGTV	
3	A	36	ASTV	
4	A	4	AMTV	
5	D	16	DWTV	
6	A	6	AATV	
7	D	15	DATV	
8	A	8	AKTV	
9	D	17	DKTV	
10	A	10	AYTV	
11	D	14	DYTV	
12	D	13	DETV	○

【図 4】

プリセット 番号	チャンネル 番号	物理 チャンネル番号	優先選局
1	A	19	
2	D	24	
3	A	36	
4	A	4	
5	D	16	
6	A	6	
7	D	15	
8	A	8	
9	D	17	
10	A	10	
11	D	14	
12	D	13	○

【図 6】

物理 チャンネル番号	デジタル 周波数	PLLデータ	アナログ 周波数	PLLデータ
1	93.143	-	91.25	040D
2	99.143	-	97.25	0437
3	105.143	-	103.25	0461
4	173.143	-	171.25	063D
5	179.143	-	177.25	0667
6	185.143	-	183.25	0872
7	191.143	-	189.25	06BB
8	195.143	-	193.25	06D7
9	199.143	-	197.25	06F1
10	205.250	0988	203.25	0988
11	209.250	09A9	207.25	09A9
12	213.250	09C5	211.25	09C5
13	217.250	09E0	215.25	09E0
14	221.250	09F5	219.25	09F5
15	225.250	0A10	223.25	0A10
16	229.250	0A25	227.25	0A25
17	233.250	0A40	231.25	0A40
18	237.250	0A55	235.25	0A55
19	241.250	0A70	239.25	0A70
20	245.250	0A85	243.25	0A85
21	249.250	0AA0	247.25	0AA0
22	253.250	0AB5	251.25	0AB5
23	257.250	0AC0	255.25	0AC0
24	261.250	0AD5	259.25	0AD5
25	265.250	0AE0	263.25	0AE0
26	269.250	0AF5	267.25	0AF5
27	273.250	0B00	271.25	0B00
28	277.250	0B15	275.25	0B15
29	281.250	0B30	279.25	0B30
30	285.250	0B45	283.25	0B45
31	289.250	0B60	287.25	0B60
32	293.250	0B75	291.25	0B75
33	297.250	0B90	295.25	0B90
34	301.250	0BA5	299.25	0BA5
35	305.250	0BB0	303.25	0BB0
36	309.250	0BC5	307.25	0BC5
37	313.250	0BD0	311.25	0BD0
38	317.250	0BE5	315.25	0BE5
39	321.250	0BF0	319.25	0BF0
40	325.250	0C05	323.25	0C05
41	329.250	0C20	327.25	0C20
42	333.250	0C35	331.25	0C35
43	337.250	0C50	335.25	0C50
44	341.250	0C65	339.25	0C65
45	345.250	0C80	343.25	0C80
46	349.250	0C95	347.25	0C95
47	353.250	0CA0	351.25	0CA0
48	357.250	0CB5	355.25	0CB5
49	361.250	0CD0	359.25	0CD0
50	365.250	0CE5	363.25	0CE5
51	369.250	0CF0	367.25	0CF0
52	373.250	0D05	371.25	0D05
53	377.250	0D20	375.25	0D20
54	381.250	0D35	379.25	0D35
55	385.250	0D50	383.25	0D50
56	389.250	0D65	387.25	0D65
57	393.250	0D80	391.25	0D80
58	397.250	0D95	395.25	0D95
59	401.250	0DA0	399.25	0DA0
60	405.250	0DB5	403.25	0DB5
61	409.250	0DD0	407.25	0DD0
62	413.250	0DE5	411.25	0DE5